



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 296 09 380 U 1**

⑤① Int. Cl.⁸:
F 16 C 35/00

97

⑪	Aktenzeichen:	296 09 380.7
⑫	Anmeldetag:	25. 5. 96
⑬	Eintragungstag:	14. 8. 96
⑭	Bekanntmachung im Patentblatt:	26. 9. 96

DE 296 09 380 U 1

⑦③ Inhaber:
SKF GmbH, 97421 Schweinfurt, DE

⑤④ Deckel für Lager

DE 296 09 380 U 1

Beschreibung

Deckel für Lager

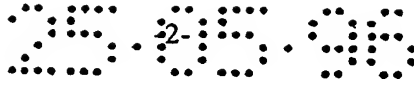
Die Erfindung betrifft einen Deckel für Lager nach dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Deckel dieser Art werden dazu verwendet, um Rollenlager oder Schwenklager von Spannvorrichtungen gegen Eindringen von Schmutz, Wasser, etc. zu schützen. Sie sind dabei beispielsweise am Außenring oder am Einbauteil des Lagers durch Schnappelemente befestigt. Als einfache Lösung hat sich eine Radialnut erwiesen, in die Rastelemente des einstückig aus Kunststoff gespritzten Deckels einschnappen. Die Radialnut ist meist mit schrägen Anlageflächen versehen, wodurch der Deckel stabilisiert und eine gute Abdichtung erreicht wird. Die Form des Deckels ist den Einbauverhältnissen angepaßt und kann scheiben- oder topfförmig sein, womit der gesamte Lagerraum und die Stirnseite der Achse, etc. abgedeckt wird.

Ein Deckel, jedoch ohne Ringnut an der Lagerung ist beispielsweise durch das DE-GM 93 20 478 bekannt.

Um zu verhindern, daß sich der Deckel in der Ringnut dreht und somit eine unzuverlässige Abdichtung entsteht, wird durch entsprechende Dimensionierung eine starke radiale Klemmwirkung angestrebt. Dies erschwert jedoch die Montage und führt oft unbemerkt zur Beschädigung des Deckels und dadurch zu mangelnder Abdichtung.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Deckel der eingangs genannten Art zu schaffen, der bei gleichbleibend guter Abdichtung und leichter Montage zuverlässig verdrehgesichert eingebaut werden kann.



Die Aufgabe wird gelöst durch radial gerichtete, am Umfang verteilte, an einer Umfangsfläche der Lagerung unter Vorspannung aufliegende, gegen Verdrehung wirkende Sicherungsvorsprünge.

Die erfindungsgemäßen Merkmale werden nachfolgend an dem in der Zeichnung dargestellten Beispiel beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1 den teilweisen Längsschnitt einer Lagerung für eine Spannrolle mit Deckel,

Figur 2 die vergrößerte Darstellung der Befestigung gemäß Einzelheit X in Figur 1 und

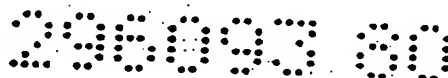
Figur 3 den teilweisen Querschnitt entlang der Linie A-A nach Figur 2.

Die in den Figuren dargestellte Spannrolle sitzt, wie nicht näher dargestellt ist, mit dem Innenring 1 auf einem Tragbolzen 2 und ist auf dem Außenring 3 mit einem Laufmantel 4 versehen. Ein Teil der Mantelfläche 5 des Außenringes 3 ist freigelassen und zur Aufnahme eines Deckels 6 vorgesehen. Dazu ist in den Außenring 3 eine Radialnut 7 eingearbeitet.

Der Deckel 6 ist im wesentlichen topfförmig mit einem ebenen Randabschnitt 8 und einstückig in Kunststoff ausgeführt. Daran ist ein zylindrischer Fortsatz 9 angeformt, der an der Bohrungsfläche einen ringförmigen Radialvorsprung 10 aufweist mit dem Profil der Radialnut 7 angepaßter Form.

Zwischen dem Radialvorsprung 10 und dem Randabschnitt 8 sind, wie in Figur 2 und 3 besser erkennbar, am Umfang verteilte Sicherungsvorsprünge 11 vorgesehen. Sie sind in Umfangsrichtung relativ schmal und keilförmig ausgeführt. Im dargestellten Beispiel sind drei dieser Sicherungsvorsprünge 11 um 120 Grad versetzt angeordnet.

Beim Aufsetzen des Deckels 6 weitet sich zunächst der zylindrische Fortsatz 9 über eine Anlaufschräge 12 im elastischen Bereich des Kunststoffes. Durch weiteres Aufschieben rastet der Radialvorsprung 10 in die Radialnut 7 ein und zieht den Deckel 6 über die schrägen Nutflächen 13 der Radialnut 7 bis zur Anlage des Randabschnittes 8 an der Seitenfläche des Außenringes 3.



25.05.95

Die starken Rückstellkräfte des geweiteten, zylindrischen Fortsatzes 9 bewirken ein nahezu völliges Verformen der drei kleinvolumigen Sicherungsvorsprünge 11 auf dem betreffenden Abschnitt der Mantelfläche 5 des Außenringes 3. Auf diese Weise entsteht an den drei Umfangsstellen eine überdurchschnittlich starke Flächenpressung im Verbund mit dem Außenring 3 und damit eine extrem kraftschlüssige Verdrehssicherung.

Neben der beschriebenen, ringförmig geschlossenen Form des zylindrischen Fortsatzes 9 und des Radialvorsprunges 10 können diese auch in einzeln wirksame Abschnitte durch Trennschlitze geteilt sein.

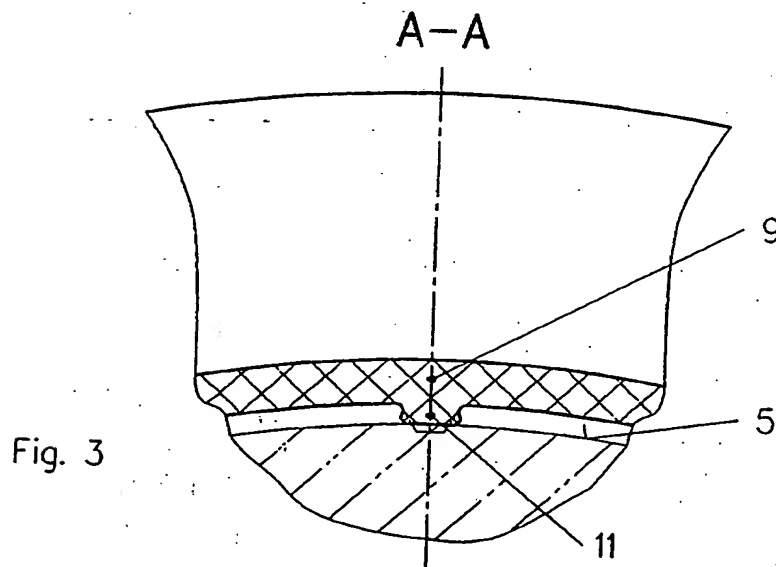
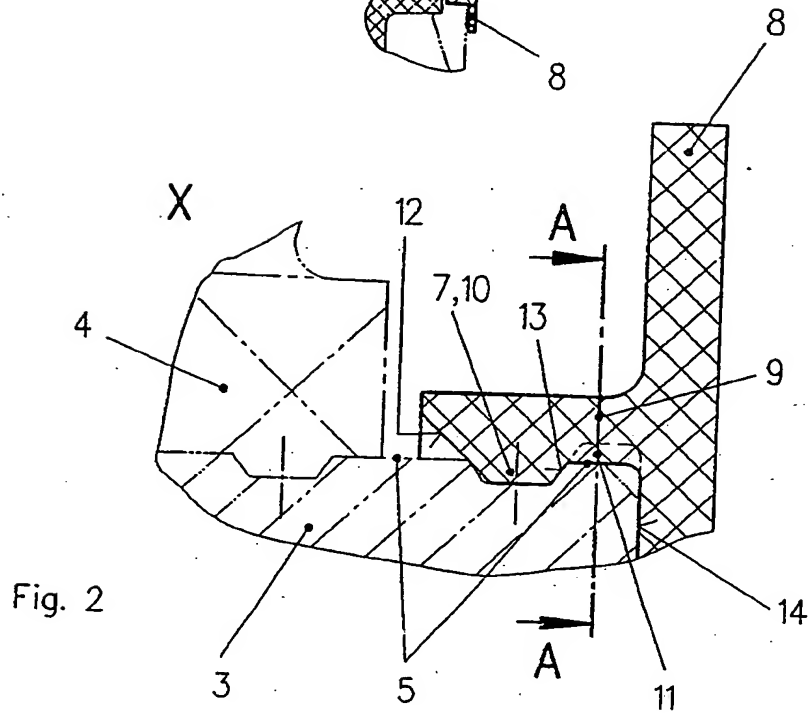
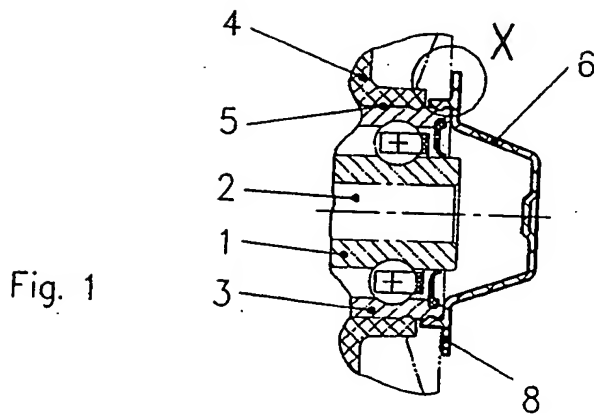
29.09.95

Schutzansprüche

Deckel für Lager

1. Deckel für Lager von Spannvorrichtungen oder dgl. mit über den Umfang verlaufenden, in eine Radialnut eingreifenden Rastelementen, mit Abschnitten zur Zentrierung und axialen Anlage an der Lagerung, gekennzeichnet durch radial gerichtete, am Umfang verteilte, an einer Umfangsfläche (5) der Lagerung unter Vorspannung aufliegende, gegen Verdrehung wirkende Sicherungsvorsprünge (11).
2. Deckel nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch in Umfangsrichtung keilförmig profilierte, im Biegebereich der Rastelemente (10) angeordnete Sicherungsvorsprünge (11).

25.05.95



296093 80